

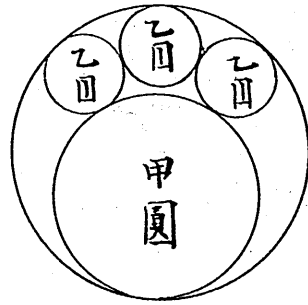
419
8 2
1-215



算法天生法卷之五

最上流

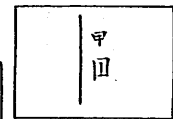
會田算左衛門安明編



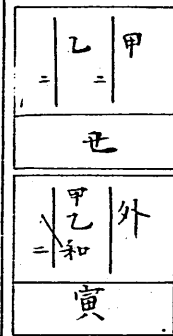
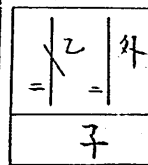
今有如圖圓內容甲圓一個乙圓三個只云外
圓徑五寸乙圓徑五寸問甲圓徑幾何

答曰甲圓徑九寸

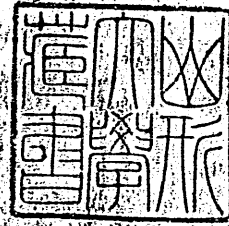
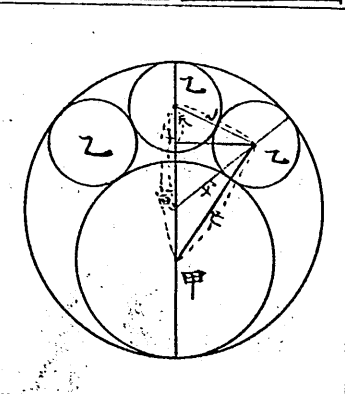
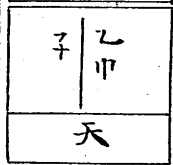
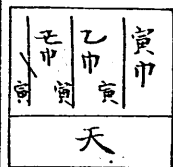
置混沌之一命甲徑



而各求之



而求二
件之天



佐間森郎氏藏

而相消遍
乘除象得

子
子
子
子
寅

各解之
撰之得

外
外
外
外

乙
乙
合矩

而求得
甲徑式

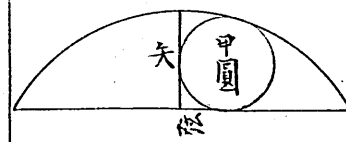
外
外
外
外

得
括
外
外

仍施答
術如左
式徑甲得

術曰外乙徑差名子
乘外徑內減乙徑巾余以除外徑
巾乘子乙徑差得甲徑合問

今有如圖圓闕內隔矢容圓只云全圓徑二
十五寸矢九寸問甲圓徑幾何



答曰
弦二十四寸
甲圓徑八寸

矩曰置混沌
之一命甲圓

甲

而各
求之

子

子
七

全
寅

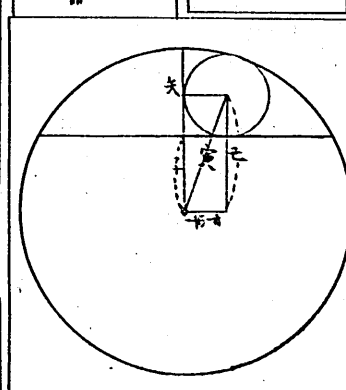
而求
矩合

矩
合

而各解
之撰之

矢
矩

矩
全



矢
全

甲
巾

合矩
括

矢
全

天

矢
天

甲
巾

合矩
左
右
分
之

天
甲

甲
巾

左

矢
巾

矢
天

右

天
矢

右
全
天

甲
巾

合矩

仍求得
甲山式

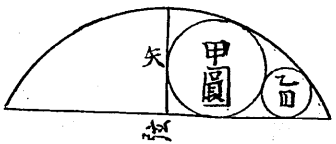
天
全

得
甲

於是撰答術
文義則如左

術曰置全徑內減矢名天 乘全徑開平方內減矢余倍
之得甲徑合問

今有如圖圓開內隔矢容甲乙圓尺云全圓
徑二百一十寸問乙圓徑幾何



答曰 甲圓徑七十二寸
乙圓徑三十二寸

矩曰置混沌

一命乙圓徑

而依圖
各求之

全 子
乙 子
乙 子

乙 全
辰

甲 甲乙商
卯

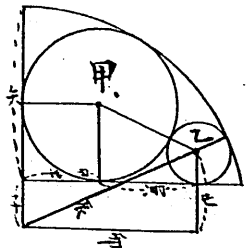
矩合 仍求

辰 卯 乙市

合矩 括各解之

括之得

天矢



相減
撰之

天甲
天乙
甲乙
甲乙商

合矩 括之

變之

甲乙商
甲乙商
甲乙商

合矩 而遍省甲

商乙商和

天乙
甲乙

甲乙商

甲市

合矩 列右所求

之甲矩合

天矢

天甲

甲市

合矩 而兩

矩合

甲乙商
天乙商

合矩 而解

甲得

天甲商
天乙商

天全乙商

天乙商

合矩 而遍省天

商撰之得

天甲商

天全乙商

天乙商
乙商

合矩 而左右

分之得

天甲商
天乙商

天乙商

全乙商

左

而各自之

合之解甲

天全乙商

天市
天乙

天全乙商

全乙

合矩 仍求得

乙圓式

天市 天全乙商

全乙商

式四乙得

於是撰答術

文義則如左

答曰丙圓徑九寸一百六十三分

丙
而各求之

辰 卯 七 卯

合 矩

括 而 之 解

卯 卯

天 卯

全 天

雨 天

辰

二 甲

甲 乙 商

雨 乙 商

卯

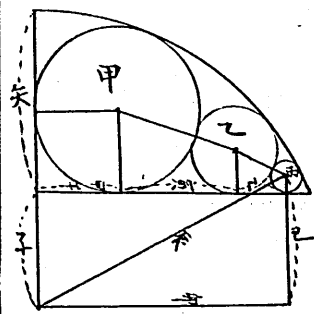
合 矩 仍 列 而 合 求

朱

子

一

一

[illegible]

[illegible]


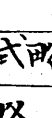
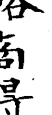

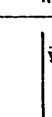

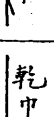
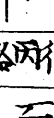

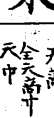
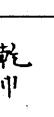
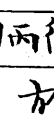
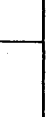


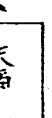
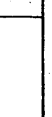
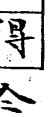
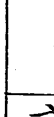
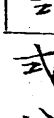
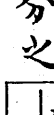

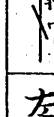

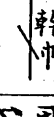
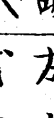
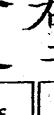
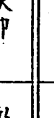

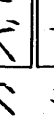
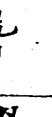
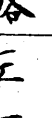
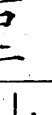
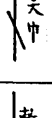
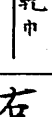
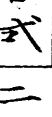
故之

乾中	天中
----	----

法級

故得

乾	天
---	---

術曰置全徑內減矢名天乘全徑開平方名地倍之加天以減全徑四餘以除天自之乘天地差倍之得兩徑合問

今有如图圓內隔斜容四圓只云乙圓徑四寸丙圓徑三寸丁圓徑一寸問甲圓徑幾何 答曰甲圓徑六寸

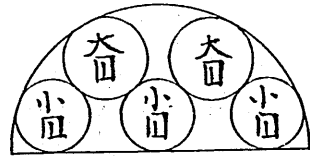
撰答術文義則如左

術曰乙丁徑相乘開平方以除丙徑內減一箇余以除丙徑得甲徑合問

今有如图半圓內容大圓二小圓三小圓只云外圓徑七寸小

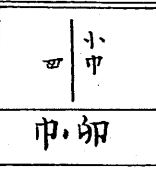
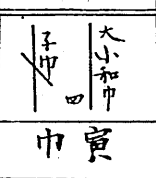
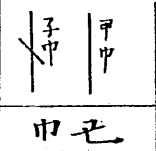
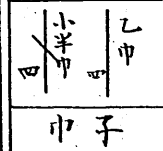
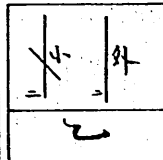
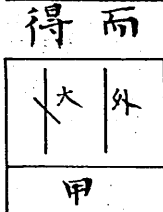
圓徑四問大圓徑幾何

答曰大圓徑四寸九分



矩曰置混沌

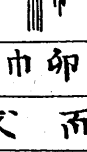
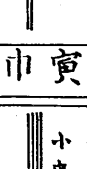
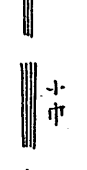
一命大圓徑



而解之撰之
遍乘十六得

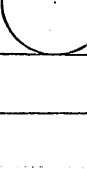
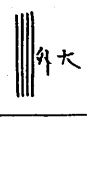
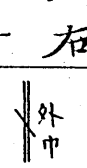
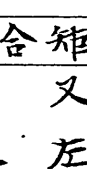
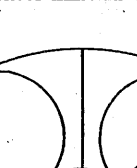
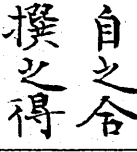
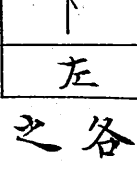
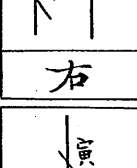
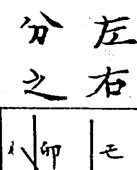
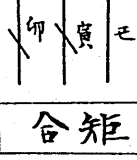


巾乙



求而

合矩



大小

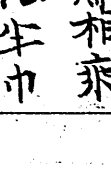
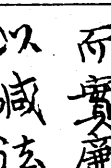
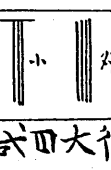
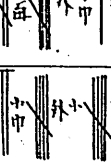
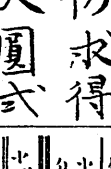
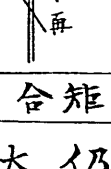
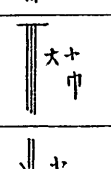
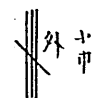
左

乙卯

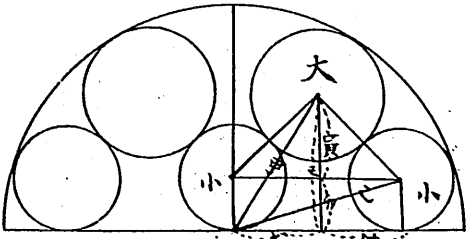
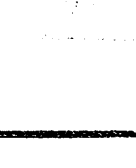
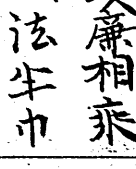
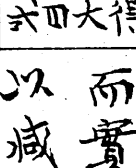
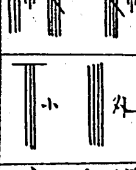
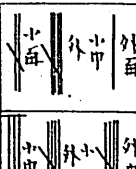
右

各自之合之撰
之通省外四段

外每



合矩
仍求得
大圓式



式四得

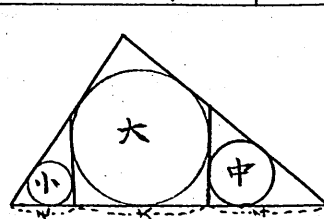
以減法半巾
而實廉相乘

遍以法除之得

文義則如左

今有如圖三斜內容三圓只云大圓徑一十二寸中圓徑六寸小圓徑三寸問大斜幾何

答曰大斜二十八寸



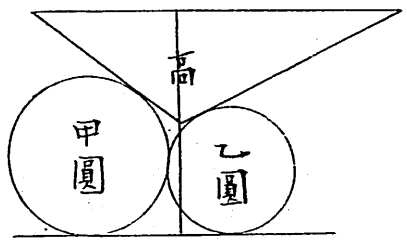
術如左

術曰天中徑差大小徑差相乘名法中小徑相乘以減大徑巾余以法除之得大斜合間

今有如圖直線載甲乙圓及三斜只云甲圓徑九寸乙圓徑四寸大斜二十寸中斜一十三寸小斜一十一寸問

高幾何

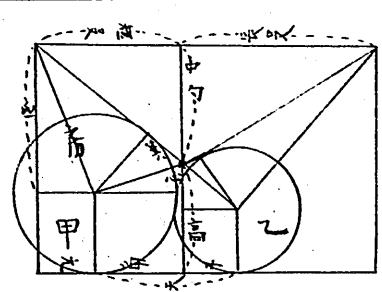
答曰高一十一寸四分九釐五毫



后依圖各求之也

矩曰置混沌之
一分而命二位

角	短
九	
心	高
心	中
心	中



解而
之撰之得

小斜	中	心
小斜	短	角
矩	仍	求
合	矩	而
解	之	各
小斜	中	心
小斜	短	角
小斜	中	心
小斜	短	角
小斜	中	心
小斜	短	角

元	中
巾	房
心	角
巾	尾
二	小斜
二	小斜
二	小斜
二	小斜
二	小斜
二	小斜

中	中
石	矩
小斜	短
左	各
之	合
之	得
矩	角
角	中
二	小斜
合	矩
乘	而
二	得
高	短

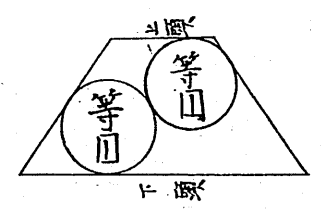
中	中
矩	短
小斜	短
合	矩
而	換
以	乙
求	後
矩	合
高	短
角	中
二	小斜
合	矩
乘	而
二	得
高	短

中	中
矩	短
小斜	短
合	矩
天	以
斗	解
矩	合
高	短
角	中
二	小斜
合	矩
乘	而
二	得
高	短

中	中
矩	短
小斜	短
合	矩
而	兩
相	減
換	之
天	以
斗	解
矩	合
高	短
角	中
二	小斜
合	矩
乘	而
二	得
高	短

中勾	天	二大斜
高	是加中鉤總	高故求中鉤
中中中	大	位
大	長	子名
大	短	子名
中中	中	中
中	仍施	答術

術曰以大斜除中斜巾小斜巾差加大斜半之名子以減大斜加小斜乘甲徑加乙徑因子中斜和半之名子中斜巾內減子巾開平方名寅甲乙徑相乘開平方乘寅以減乙余以大斜除之加寅得高合問



今有如图梯內容等圓一個只云上頭一寸下頭八寸高六寸問等圓徑幾何
答曰等圓徑二十六寸
矩曰置混沌之一命等圓徑而各求之

子	等	高
斜	下頭	上頭
下頭	下頭	上頭
合矩	而解括	之得

斜	下頭	上頭
下頭	下頭	上頭
合矩	而解括	之得

法目下	下頭	高
下頭	下頭	上頭
同規	而見	乙
規	目	求

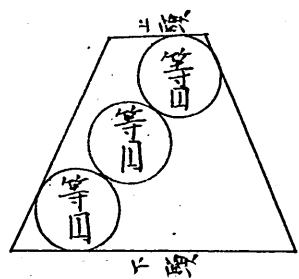
理而	依同	求乙
斜	下頭	上頭
乙	之併	高
和乙甲	股求	足
矩合	而求	解而

高	
高 等	
半和半中	
高 等斜	
高中	斜中
合矩	
象求式	而乘除
高 三市	高中 半和半市
高 五	半和 斜高
	斜中
武同得	

$\frac{\text{上下} \times \text{字中}}{\text{字和}}$	$\frac{\text{字和}}{\text{斜}}$
位市	
$\frac{\text{高耳} \times \text{度市}}{\text{位}}$	$\frac{\text{上下} \times \text{半}}{\text{錯}}$
$\frac{\text{斜市}}{\text{市}}$	
得等四式	

於是撰答術
文義則如左

衍曰別求斜乘上下和名子內減上下差半巾開平方以減高乘高加子半乘高以斜巾除之得等徑合問



今有如圖樣內容三等山只云上頭二寸
下頭五寸高二寸問等圓徑幾何

答曰等圓徑一寸
寸之三分

矩曰此題者求鈎股前同惟以等圓徑二

段為弦
乃前條者以等
圓徑一段為玄
其故得等圓徑求開方式如左

[illegible]

義則如左

術曰別永斜乘上下和半名地倍之內減上下差半巾
上下和半巾加高巾名天三之加地開平方加高
乘高加天以除人因高得等圓徑合問

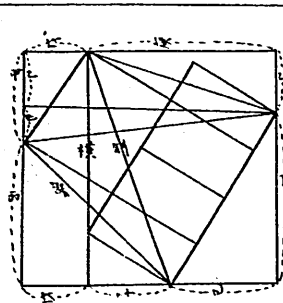
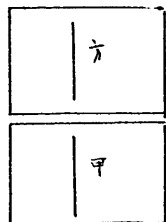
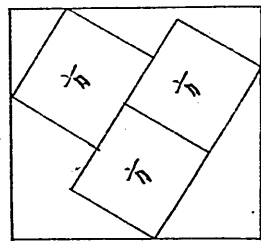
今有如圖直內容三等方只之橫二十四寸長二十寸

問方面幾何

答曰方面一十寸

矩曰置混沌之

一分而命三位



合矩	斜巾	戊
解而各	巾已	斜而求
之各	求而各	巾斜
甲甲	甲橫	巾斜
長中	乙	巾斜
長巾	乙	巾斜
合矩	乙	巾斜
之括	乙	巾斜
斜巾	乙	巾斜
斜巾	乙	巾斜
合矩	乙	巾斜
括又解	乙	巾斜

分左	甲已	方巾	合矩	方巾
之右	長子	甲橫	和戊己	甲已
左	長戊	乙橫	己	合矩天
右	子戊	甲乙	寄左	矩又求
之解	合矩人	長子	自之	合矩
括之	而天地人之矩	乙戊和	左中己	之得
合矩	合相併撰之得	合矩	己中	解括
左又	方巾	又解括	巾已	以相消
	乙橫	而得	解括之	合矩地
	長	方巾	合矩	求又
	合矩	甲橫		
		乙橫		

右分 之得	矩左右 分之	矩解括 合得
<div> <div>四十九 方巾</div> <div>長橫 一百</div> </div>	<div> <div>四十九 方巾</div> <div>長橫 一百</div> </div>	<div> <div>四十九 方巾</div> <div>長橫 一百</div> </div>
左	左	合矩 仍求
<div> <div>五十六 方巾</div> <div>長橫 一百</div> </div>	<div> <div>四十九 方巾</div> <div>長橫 一百</div> </div>	<div> <div>四十九 方巾</div> <div>長橫 一百</div> </div>
右	右	方巾
<div> <div>五十六 方巾</div> <div>長橫 一百</div> </div>	<div> <div>四十九 方巾</div> <div>長橫 一百</div> </div>	<div> <div>四十九 方巾</div> <div>長橫 一百</div> </div>
各開平 方合之	各開平 方合之	於是換答術 大義則如左
<div> <div>四十九 方巾</div> <div>長橫 一百</div> </div>	<div> <div>四十九 方巾</div> <div>長橫 一百</div> </div>	<div> <div>四十九 方巾</div> <div>長橫 一百</div> </div>

術曰長橫差巾一百 加長橫相乘故開平方七除之得
方面合問

今有如圖三斜內容甲圓而規中鈞畫大圓而容乙丙二圓只云乙圓徑二寸丙圓徑一寸大圓徑一十〇寸問甲

甲圓

術求二
件矩合

又求
大股

子之和中
子之和中
子之和中
同

甲矩合

乙矩合

而依
三斜

矩曰置混沅之
一分而命四位

甲

乙

大

解括
之得

甲圓

圓徑幾何

答曰甲圓徑八寸 三十分寸

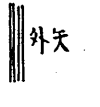


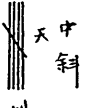
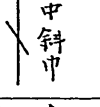
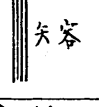
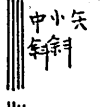
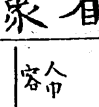
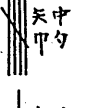
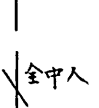
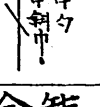
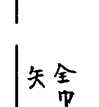
<p>大甲庚 大乙庚</p> <p>合矩</p> <p>左</p> <p>大乙庚 大甲庚</p> <p>左</p> <p>大乙庚 大甲庚</p> <p>右</p> <p>解庚申乙申</p>	<p>寅己 大甲大</p> <p>合矩</p> <p>解寅</p> <p>大乙庚 大甲庚</p> <p>合矩</p> <p>而乘除象</p> <p>大乙庚 大甲庚</p>	<p>子己寅 大甲寅</p> <p>合矩</p> <p>列乙矩合</p> <p>大甲寅 子己寅</p> <p>合矩</p> <p>求子</p> <p>大甲寅 子己寅</p> <p>以解戊</p>	<p>子己寅 大甲寅</p> <p>合矩</p> <p>乘寅以子己</p> <p>大甲寅 子己寅</p> <p>合矩</p> <p>加丙矩</p> <p>大乙庚 大甲庚</p>	<p>先丙丁矩合</p> <p>相減括之得</p> <p>乙甲 大甲寅</p> <p>合矩</p> <p>寅仍求</p> <p>乙甲 大甲寅</p> <p>寅</p> <p>而列乙矩合乘甲</p> <p>以減甲矩合撰之</p>
--	---	---	--	---

<p>寅己 子己寅 子己寅</p> <p>合矩</p> <p>以庚換已得</p> <p>甲丙 寅</p> <p>子己寅 子己寅</p> <p>合矩</p> <p>得子丙是矩依甲縮乙</p>	<p>弦巾 仍永</p> <p>辰申 巾</p> <p>巾玄</p> <p>解括</p> <p>大甲申 寅申</p> <p>乙</p> <p>寅</p> <p>巾玄</p> <p>矩合撰之</p> <p>甲乙</p>	<p>巾名己巾</p> <p>解括之得</p> <p>大乙庚 巾己</p> <p>乙而以西換</p> <p>永庚申</p> <p>大丙申 巾庚</p> <p>卯辰而求</p> <p>己寅</p> <p>辰</p> <p>大甲乙 卯</p>	<p>大甲申 子己寅 子己寅</p> <p>巾玄</p> <p>解括而加減</p> <p>大甲申 寅申</p> <p>左巾玄</p> <p>而大半內減乙右</p> <p>丁自之以減大半</p>	<p>寅己 子己寅 子己寅</p> <p>大</p> <p>受大</p> <p>大</p> <p>股撰</p> <p>寅己寅 子己寅</p> <p>勻</p> <p>弦巾而求</p> <p>巾玄</p> <p>而各解</p>
--	--	---	--	--

圓容				大	大	大	大
				中	中	中	中
				小	小	小	小
				和三	寅	丑	子
				二 容子三和		四 容子中	
				全中三和		全中	
				合矩		合矩	
				括又解		全別求	
				容子三和		三和	
				合矩		以解之	
				求		撰之得	

又

術曰大斜巾內藏中小斜差巾余以大斜巾與中小斜和巾差除之開平方乘中斜及小斜四之以三斜和除之得容圓徑合問

合矩		之撰	
			
			
			
合矩		合矩	
而實廉相乘以		而解天遍省	
法半巾飯畧之		容圓乘除象	
			
			
			
合矩		合矩	
仍求得		仍求得	
矢式		矢式	
以加法		以加法	
半得式		半得式	
又解		又解	
法得		法得	
而解容		而解容	
山矩合		山矩合	

於
是
施
答
術
則
如
左

今有如圖圓內容三斜及三圓只云甲
圓徑四寸乙圓徑三寸丙圓徑二寸問
外圓徑幾何

答曰外圓徑八寸
寸三
分十
二
分五

矩曰置混沌之
一分而命四位

外	
子	
丑	
寅	

而列右矩合換名求
乙丙矩合又列外矩

大	大	大	大
中	中	中	中
小	小	小	小
和三	寅	丑	子

中 小	甲 天 和
外 寅	外 丑 寅
合矩外	合矩甲

圓矩合	別求全
子 丑 寅	金 甲 和
合矩	而用

乙 中 和	外 小 寅
合矩乙	

丙 小 和	外 子 丑
合矩丙	

解甲乙丙
矩合撰之

甲子
金市外

乙中己
外金帝
合矩乙

兩小寬
外金中

又用子
亡寅解

小	大
斜	中

己子甲
寅子甲
~~外金市~~

合矩甲

子己乙
寅己乙
~~外金市~~

乙矩合

丙寅
丙寅
~~金市~~

於是求得寅
甲乙丙三式

外帑	子毛甲
----	-----

III	I
	I甲

傳寅甲式

外金市 子丑乙

	22
--	----

得實乙式

外金市

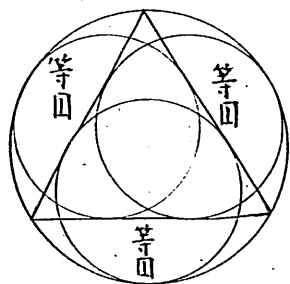
丑丙	子丙
----	----

式丙寅得
式甲

<p>地人子 七</p>	<p>矩合而得</p>	<p>又用子也</p>	<p>於是也矩合乘地又寅</p>	<p>子求</p>	<p>矩以解子合撰</p>	<p>人子 地七</p>	<p>矩合撰之得</p>	<p>子自之以解子</p>	<p>又解括天括之得子矩</p>	<p>天外寅 甲乙而三和</p>	<p>合矩後</p>	<p>解而列子矩合</p>	<p>地七市 天寅市</p>	<p>天外余 地甲乙而市</p>	<p>合矩子之解</p>	<p>解全圓撰之</p>	<p>合矩</p>	<p>合矩七</p>	<p>合矩子</p>	<p>天外寅 子甲乙而</p>	<p>天地外七寅 人甲乙而三和</p>	<p>方合之</p>	<p>寅矩合</p>	<p>換名求</p>	<p>子甲乙而 七甲乙而</p>	<p>合矩子</p>	<p>各開平</p>	<p>求矩合</p>	<p>用一式</p>	<p>寅甲乙而</p>	<p>合矩依後矩</p>	<p>地七 天寅</p>	<p>人地外余 天甲乙而余</p>	<p>天外余 甲乙而子七</p>	<p>合矩子初</p>	<p>合矩初</p>	<p>合矩寅</p>	<p>合矩</p>	<p>合矩</p>	<p>初又</p>	<p>矩</p>	<p>矩</p>	<p>矩</p>	<p>矩</p>
------------------	-------------	-------------	------------------	-----------	---------------	------------------	--------------	---------------	------------------	----------------------	------------	---------------	--------------------	----------------------	--------------	--------------	-----------	------------	------------	---------------------	-------------------------	------------	------------	------------	----------------------	------------	------------	------------	------------	-------------	--------------	------------------	-----------------------	----------------------	-------------	------------	------------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	----------

<p>外余甲而子 式二</p>	<p>仍求得 七兩式</p>	<p>外余乙而 合矩後</p>	<p>乙式斜 乘相消</p>	<p>天外余 甲乙而子</p>	<p>而兩式 括之得</p>	<p>外余甲子 子甲乙</p>	<p>甲乙子市 外余乙</p>	<p>式一已得</p>	<p>甲乙 甲乙</p>	<p>式後已得</p>	<p>式前已得</p>	<p>外余甲而 甲乙而子</p>	<p>地 全巾</p>	<p>以二約之得</p>	<p>前式乘而後式乘</p>	<p>式二已得</p>	<p>而實級遍省外及</p>	<p>又相減名二式各</p>	<p>乙式兩式 斜乘相消</p>	<p>天地外余 天甲乙而子</p>	<p>地 全巾</p>	<p>式</p>	<p>子乙而七 七甲乙而</p>	<p>天地外余 天甲乙而子</p>	<p>而實級遍省外及</p>	<p>式</p>	<p>子乙而七 七甲乙而</p>	<p>天地外余 天甲乙而子</p>	<p>而實級遍省外及</p>	<p>式</p>	<p>子乙而七 七甲乙而</p>	<p>天地外余 天甲乙而子</p>	<p>而實級遍省外及</p>	<p>式</p>	<p>子乙而七 七甲乙而</p>	<p>合矩</p>	<p>而實級遍省外及</p>	<p>式</p>	<p>子乙而七 七甲乙而</p>
---------------------	--------------------	---------------------	--------------------	---------------------	--------------------	---------------------	---------------------	-------------	------------------	-------------	-------------	----------------------	-----------------	--------------	----------------	-------------	----------------	----------------	----------------------	-----------------------	-----------------	----------	----------------------	-----------------------	----------------	----------	----------------------	-----------------------	----------------	----------	----------------------	-----------------------	----------------	----------	----------------------	-----------	----------------	----------	----------------------

今有如圖圓內容三角及三等圓只之外圓徑三寸問等圓徑幾何



答曰等圓徑二寸

矩曰置混沌一命等圓徑

等

而列右

而以等換

外
甲
乙
廿

乙甲

甲二乙廿

合矩

甲乙撰之

外
等

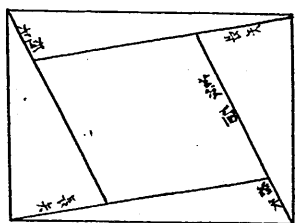
合矩

而求
等徑

三 外二

徑田等

於是撰答術文義則如左
術曰置外圓徑二因三歸之得等圓徑合問



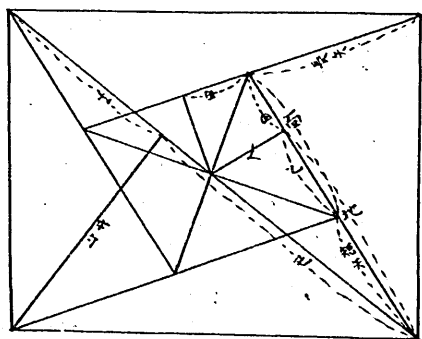
今有如圖直內容菱只云橫十二百寸二縱二百九十

答曰

長矢一百三十寸
短矢九十寸

य

求之	而各	自然	題者	而列	各得	矩曰
玄	面	同規	不永	同規	縱巾	橫巾
人		也而	此乃		巾	玄
玄	面	面	玄		玄	縱
甲		人	中		巾	中
玄	面	甲	子		玄	橫
乙		乙	也		巾	子
得而		規	同		玄	縱
人	玄				巾	也



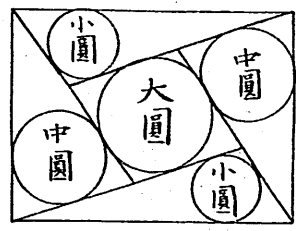
巾	地
短	而求長
之	矢
甲	地
矢	長
乙	地
矢	短
解	而列地巾
括	之得
玄	玄
三	三
玄	玄
三	三
巾	地
之	括
四	玄
玄	五

面	玄	橫
巾	巾	巾
得	位	故
玄	位	巾
三	巾	地
開	平	方
之	位	地
玄	巾	地
解	列	甲
括	乙	乙
玄	橫	面
巾	巾	甲
玄	長	面
巾	巾	乙
列	而	而

長短矢
解括之
於是撰答術
文義則如左

術曰橫巾縱巾和玄巾輓置面乘橫及縱自之以減乾再
巾之四分余開平方乃各坤內減面因橫巾余以乾除之得
長矢坤內減面因縱巾余以乾除之得短矢合問

今有如圖直內容菱及大中小圓只云橫一百一十縱一百一十



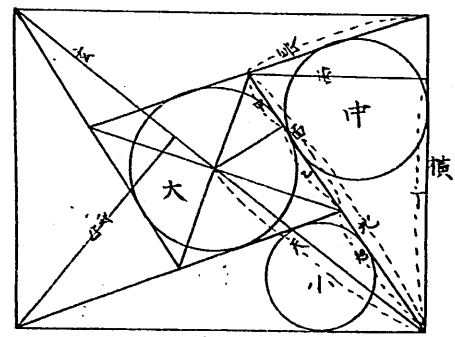
八菱面六十二分問大中小三圓徑幾何
大圓徑六十寸
中圓徑三十八寸
小圓徑三十六寸

矩曰先求
玄及中鉤
縱巾
橫巾
玄
巾
玄
橫縱
勾
中
而見同規
求大圓徑

面	玄
大	中
二	二
規	同
玄	面
大	中
而	解
中	中
大	大

別求長短矢及甲
乙依三斜術求丁

二橫	橫巾
二橫	面短和巾
二橫	長巾
丁	丁



術曰橫巾縱巾和名東玄巾以除橫縱面相乘二得大圓徑
自之以減東余開平方加橫乘縱以除橫因縱巾大徑
巾差得中圓徑合間

又依中圓
求雉合

立 横
大 横
地 中
立 横 中

合	矩
分	左
之	右

市横
市
市横
市
市横中
左

把立中
右

而各自之舍
之解地巾得

立 中 横
大 中 立

合矩之括

立市大巾
 橫巾
 立市大巾
 橫巾
 立市大巾
 中巾
 立市大巾
 中巾

合矩

而遍省鞮巾
大巾差解之

横巾
 立巾
 横巾
 大巾

中 横 巾
中 巾

合 矩
左 右

~~檣~~三
~~立~~橫中
~~立~~中巾

左

横三
立巾 横巾
大巾 横巾

右
右而

之 枯

橫市
地中

右

各開平
方合之

橫巾
立巾
地橫

矩 合

以縱換橫
得小矩合

帝
橫小

把立

合矩小

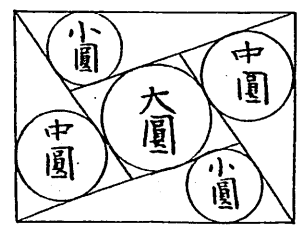
於是撰答術
文義則如左

術曰橫巾縱巾和若東以除橫縱面相乘二段得大圓徑
自之以減東余開平方因減橫乘橫以縱除之得中圓
徑合問

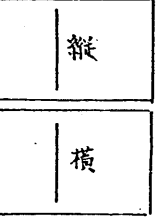
今有如圖直內隔長短矢容菱及大中小圓只云大圓徑

五寸十 中圓徑二寸 小圓徑九分 問縱橫幾何

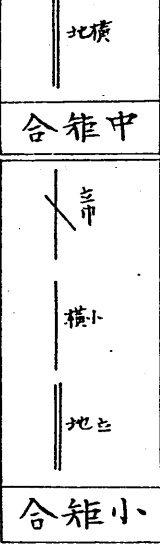
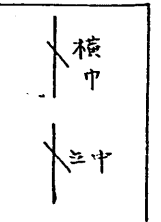
答曰縱三十七寸



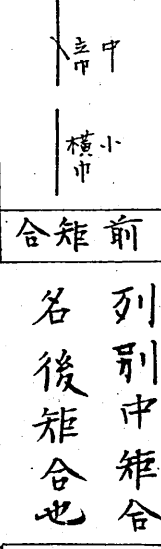
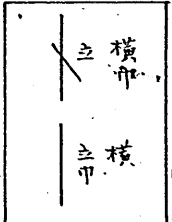
矩曰置混沌之一分而命二位



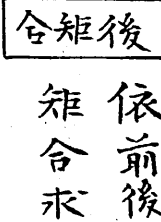
而列中 小矩合



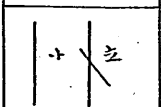
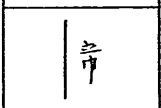
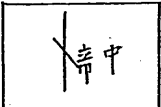
而小矩合乘橫中矩 合乘橫相減撰之得



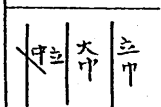
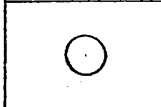
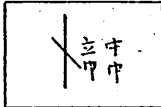
而前式乘中圓 以減後式名一



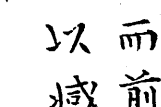
得橫 兩式



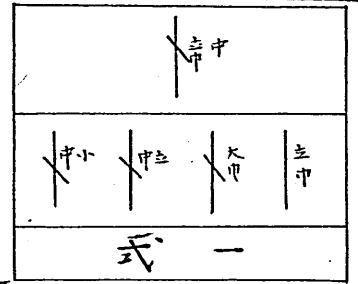
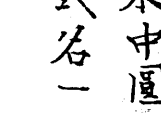
式前橫得



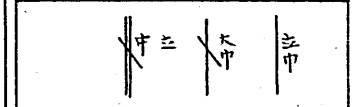
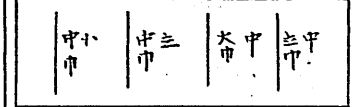
式後橫得



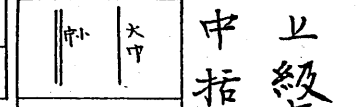
而前式乘中圓 以減後式名一



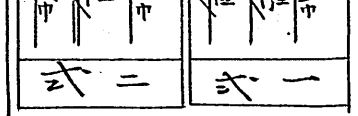
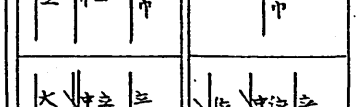
此式乘中 圓以減後 式止級撰 之右二式



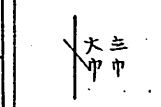
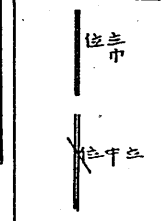
式二



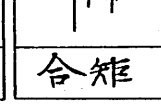
止級省 中括之 位



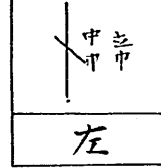
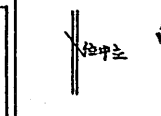
而斜乘相消 撰之求矩合



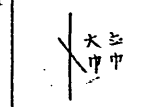
合矩



左右 分之

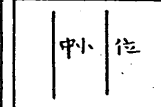


左

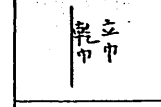


右

而右 括之

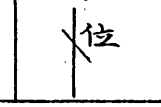
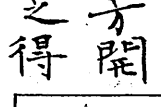


巾乾



右

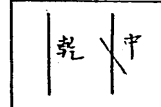
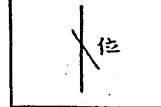
各平方開 之合之得



乾立

合矩

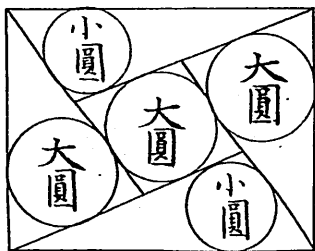
仍求得 縱式



式縱得

於是撰客術 文義則如左

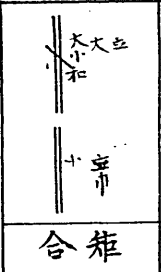
術曰中小徑相乘若甲加大徑巾若乙加甲開平方內減中徑若得橫則余以除乙得縱合問



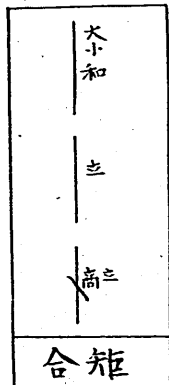
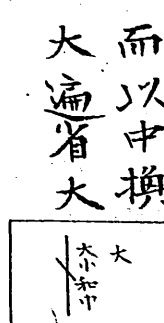
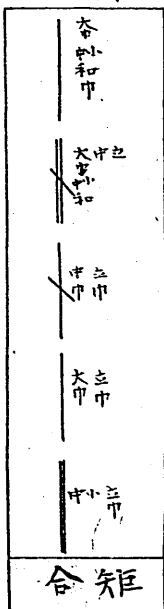
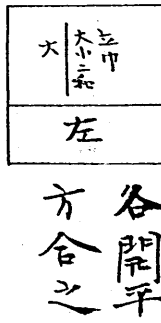
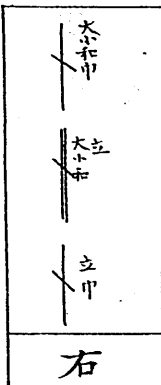
今有如图直內容差大小圓只云大圓徑八寸小圓徑五寸問縱橫幾何

答曰 縱二十六寸 橫一十四寸七分六寸

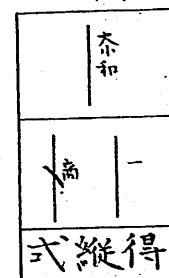
矩曰右列所求之矩合



左右分之 遍除大圓



仍求得 縱式



於是撰答術文義則如左

術曰以大徑除小徑倍之加一箇開平方內減一箇余以除大小徑和得縱合問

